

Coin-operated gaming machine

Patent number:	DE3638100 (A1)	Also published as:
Publication date:	1988-05-11	DE3638100 (C2)
Inventor(s):	PICKHARDT HANS J DIPLO ING [DE]; SCHATTAUER JUERGEN [DE]; HEINEN HORST [DE] +	Cited documents:
Applicant(s):	NSM APPARATEBAU GMBH KG [DE] +	DE2146096 (C2)
Classification:		WO8201611 (A1)
- international:	A63F5/04; G07F17/32; A63F5/04; G07F17/32; (IPC1-7): A63F5/00; G07C15/00; G07F17/32	
- European:	A63F5/04; G07F17/32	
Application number:	DE19863638100 19861107	
Priority number(s):	DE19863638100 19861107	

Abstract of DE 3638100 (A1)

The invention relates to a coin-operated gaming machine of the roulette type, promising a win and having a roulette wheel which consists of number fields and on which a revolving ball can be simulated as a light spot, with a panel, provided with keyboards and representing the numbers of the roulette wheel, for setting to a win number or a group of win numbers, and with a microcomputer for controlling the entire win cycle. The subject of the invention is characterised in that, at the start of a game cycle, the light spot (4) is accelerated via an associated pretensionable shooting device (27) for a specific period of time, and comes to rest on a number field (2) in the roulette wheel (3) after more or fewer rotations according to the selected pretension of the shooting device (27).

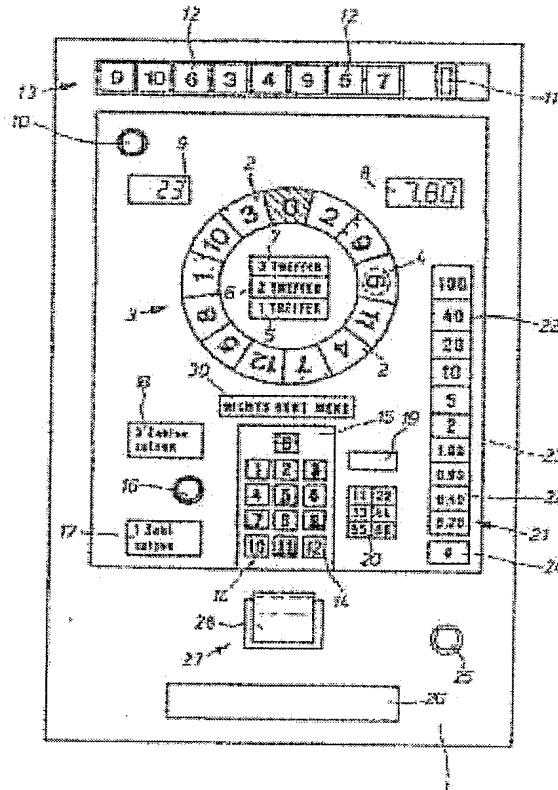


Fig. 1

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

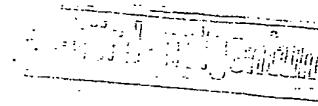


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 36 38 100 A1

⑯ Int. Cl. 4:
G 07 F 17/32
G 07 C 15/00
A 63 F 5/00

⑯ Aktenzeichen: P 36 38 100.4
⑯ Anmeldetag: 7. 11. 86
⑯ Offenlegungstag: 11. 5. 88



⑯ Anmelder:
NSM-Apparatebau GmbH & Co KG, 6530 Bingen, DE
⑯ Vertreter:
Becker, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6530 Bingen

⑯ Erfinder:
Pickhardt, Hans J., Dipl.-Ing., 6530 Bingen, DE;
Schattauer, Jürgen, Dipl.-Math., 6552 Bad Münster,
DE; Heinen, Horst, 6530 Bingen, DE

⑯ Münzbetätigtes Spielgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes, einen Gewinn in Aussicht stellendes Spielgerät nach Art eines Roulettes mit einem aus Zahlenfeldern bestehendem Roulettkessel, auf dem eine umlaufende Kugel als Lichtpunkt simulierbar ist, mit einem Tastenfeldern versehenen Tableau, das die Zahlen des Roulettkessels darstellt, zum Setzen auf eine Gewinnzahl oder eine Gruppe von Gewinnzahlen und mit einem Mikrorechner zur Steuerung des gesamten Spielablaufs. Der Gegenstand der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß bei Beginn eines Spielzyklus der Lichtpunkt (4) während einer bestimmten Zeitdauer über eine zugehörige, vorspannbare Abschüsseinrichtung (27) beschleunigt ist und in Abhängigkeit von der gewählten Vorspannung der Abschüsseinrichtung (27) nach mehr oder weniger Umläufen im Roulettkessel (3) auf einem Zahlenfeld (2) zur Ruhe kommt.

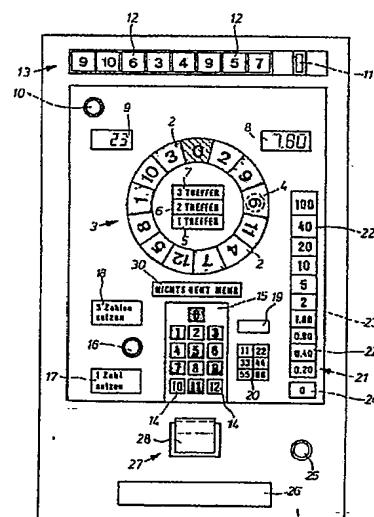


Fig. 1

Patentansprüche

1. Münzbetätigtes, einen Gewinn in Aussicht stellendes Spielgerät nach Art eines Roulettes mit einem aus Zahlenfeldern bestehenden Roulettkessel, auf dem eine umlaufende Kugel als Lichtpunkt simuliert ist, mit einem mit Tastenfeldern versehenen Tableau, das die Zahlen des Roulettkessels darstellt, zum Setzen auf eine Gewinnzahl oder eine Gruppe von Gewinnzahlen und mit einem Mikrorechner zur Steuerung des gesamten Spielablaufs, dadurch gekennzeichnet, daß bei Beginn eines Spielzyklus der Lichtpunkt (4) während einer bestimmten Zeitdauer über eine zugehörige, vorspannbare Abschußeinrichtung (27) beschleunigbar ist und in Abhängigkeit von der gewählten Vorspannung der Abschußeinrichtung (27) nach mehr oder weniger Umläufen im Roulettkessel (3) auf einem Zahlenfeld (2) zur Ruhe kommt.

2. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschußeinrichtung (27) einen gegen Federkraft verstellbaren Hebel (28) enthält, dessen Vorspannung über Lichtschranken im Gray-Code in den Mikrorechner (29) gemeldet wird.

3. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampen der Lichtschranken gleichzeitig zur Beleuchtung des Hebels (28) der Abschußeinrichtung (27) dienen.

4. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Ausgangsstellung des Hebels (28) der Abschußeinrichtung (27) drei Abschußstellungen des Hebels (28) für den Lichtpunkt (4) über die Lichtschranken hintereinander abtastbar sind, wobei den drei Abschußstellungen insgesamt fünf in der Höhe zunehmende Abschußgeschwindigkeiten v_1 bis v_5 des Lichtpunktes (4) derart zugeordnet sind, daß der Lichtpunkt (4) in der ersten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_1 oder v_2 , in der zweiten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_2 , v_3 oder v_4 und in der dritten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_4 oder v_5 beaufschlagbar ist.

5. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlaufbewegungen des Lichtpunktes (4) im Roulettkessel (3) derart gesteuert sind, daß sie nach dem Abschuß des Lichtpunktes (4) relativ schnell beginnen und langsam auslaufend auf einem bestimmten Zahlenfeld (2) enden.

6. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlaufrichtung des Lichtpunktes (4) nach jedem Spielzyklus wechselt.

7. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb eines Spiels bei einem Treffer im ersten Spielzyklus ein zweiter Spielzyklus und bei einem Treffer im zweiten Spielzyklus ein dritter Spielzyklus durchführbar ist.

8. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß nach jedem Spielzyklus die im Roulettkessel (3) ermittelte Gewinnzahl in das eine äußere Anzeigefeld (12) einer bandförmig, aus mehreren Anzeigefeldern (12) zusammengesetzten Permanenzanzeige (13) übertragbar ist, wobei die aus den vorhergehenden

Spielzyklen in der Permanenzanzeige (13) dargestellten Gewinnzahlen um jeweils ein Anzeigefeld (12) in Richtung auf das andere äußere Anzeigefeld (12) verschiebbar sind und bei völliger Belegung der Anzeigefelder (12) die in diesem äußeren Anzeigefeld (12) zuletzt dargestellte Gewinnzahl entfällt.

9. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Plazieren des Einsatzes im Tableau (15) auch noch nach Abschuß des Lichtpunktes (4) bis zum Aufleuchten eines Anzeigefeldes (30) "NICHTS GEHT MEHR" durchführbar ist.

10. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Tastenfelder (14) als Leuchtenanzeigen ausgebildet sind, die bei Auswahl eingeschaltet sind.

11. Münzbetätigtes Spielgerät nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Nicht-Treffer im ersten Spielzyklus ein zufallsgesteuertes Lichtspiel in Form eines kurzeitigen Aufblinks verschiedener Tastenfelder (14) des Tableaus (15) beginnt, an dessen Ende ein Tastenfeld (14) beleuchtet bleibt, dessen zugehörige Zahl in einer Anzeige (19) aufaddierbar ist, und daß beim Erreichen bestimmter Summenzahlen in der Anzeige (19) ein Gewinn gegeben wird.

Beschreibung

30 Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes, einen Gewinn in Aussicht stellendes Spielgerät nach Art eines Roulettes mit einem aus Zahlenfeldern bestehenden Roulettkessel, auf dem eine umlaufende Kugel als Lichtpunkt simulierbar ist, mit einem mit Tastenfeldern versehenen Tableau, das die Zahlen des Roulettkessels darstellt, zum Setzen auf eine Gewinnzahl oder eine Gruppe von Gewinnzahlen und mit einem Mikrorechner zur Steuerung des gesamten Spielablaufs.

35 40 Derartige Spielgeräte sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt. So offenbar beispielsweise die DE-PS 21 46 096 ein dem Roulette ähnliches Gerät, bei dem ein feststehender Roulettkessel, durch ein Zahlenfeld dargestellt, verwendet wird, auf dem die Kugel darstellender Lichtpunkt abgebildet wird. Bei den heute auf dem Markt befindlichen modernen Spielgeräten wird der gesamte Spielablauf elektronisch durch einen Mikrorechner gesteuert, dem ein dem jeweiligen Spielablauf entsprechendes Programm eingegeben ist.

45 50 Im Mikrorechner ist ein Zufallsgenerator realisiert, um eine Gesetzmäßigkeit bei der Gewinnermittlung aufeinander folgender Spiele auszuschließen, so daß jedes Spielergebnis vom Zufall abhängig ist. Bei den mit einem beleuchtbaren Roulettkessel ausgestatteten Spielgeräten sind den einzelnen Zahlenfeldern Lampen zugeordnet, die während des Ablaufes der Gewinnermittlung die Zahlenfelder in Form eines Lichtpunktes in einer Umlaufrichtung nacheinander ausleuchten, um so den Spielerlauf eines Roulettes zu simulieren. Bei der

55 60 65 zufallsabhängigen Beendigung der Ausleuchtung des Roulettkessels ergibt sich in jedem Falle ein erleuchtetes Zahlenfeld, das im Falle der Übereinstimmung mit dem zugehörigen gesetzten Tastenfeld des Tableaus einen Gewinn auslöst. Nach einem Gewinnplan werden Geld- und Sonderspielgewinne in unterschiedlicher Höhe gegeben. Bei den Sonderspielgewinnen kommt ein Gewinnschlüssel mit gegenüber dem Normalspiel erhöhter Gewinnchance zur Anwendung.

Diese Spielgeräte sind insoweit nachteilig, als dem Spieler eine den Spielanreiz und die Unterhaltung erhöhende Beeinflussung des Starts des die Kugel darstellenden Lichtpunktes nicht möglich ist, wodurch also keine Simulation des Einwurfs der Kugel in den Roulettkessel eines Roulettes gegeben ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Spielgerät der eingangs genannten Art den vorgenannten Nachteil zu vermeiden, die Ausspielung der Gewinne interessanter, reizvoller und spannender zu gestalten und damit dem Spieler eine weitergehende Unterhaltung und somit einen größeren Anreiz zum Spiel zu bieten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei Beginn eines Spielzyklus der Lichtpunkt während einer bestimmten Zeitdauer über eine zugehörige, vorspannbare Abschußeinrichtung beschleunigbar ist und in Abhängigkeit von der gewählten Vorspannung der Abschußeinrichtung nach mehr oder weniger Umläufen im Roulettkessel auf einem Zahlenfeld zur Ruhe kommt.

Aufgrund der großen Aufnahmefähigkeit des Mikrorechners ist es möglich, durch entsprechende Programmierung zu erreichen, daß in Abhängigkeit von der dem Mikrorechner gemeldeten Vorspannung der Abschußeinrichtung der Lichtpunkt in dem Roulettkessel mit unterschiedlicher Geschwindigkeit früher oder später zur Ruhe kommt, d. h. beispielsweise bei einer niedrigen Vorspannung der Abschußeinrichtung überstreicht der Lichtpunkt den Roulettkessel in einer kleinen Anzahl und bei großer Vorspannung in einer hohen Anzahl an Umläufen den Roulettkessel bis zur Erreichung seiner Endposition auf einem Zahlenfeld. Durch die dem Lichtpunkt zugeordnete, vorspannbare Abschußeinrichtung hat also der Spieler die Möglichkeit, scheinbar einen Einfluß auf den Lauf des Lichtpunktes und damit auf die gewünschte Gewinnzahl zu nehmen. Da der Mikrorechner über außerordentlich hohe Rechengeschwindigkeiten verfügt, ermittelt in Wirklichkeit der Zufallsgenerator bereits zu Anfang des Beginnes des Umlaufes des Lichtpunktes die Gewinnzahl und setzt den Lichtpunkt in Abhängigkeit von der gewählten Vorspannung der Abschußeinrichtung nach mehr oder weniger Umläufen still, wenn dieser sich auf dem die zufällig ermittelte Gewinnzahl tragenden Zahlenfeld befindet. Durch die Möglichkeit, den Lichtpunkt abzuschießen, wird der Einwurf der Kugel in den Roulettkessel eines Roulettes nachgeahmt, wodurch dem Spieler eine wesentliche Unterhaltung geboten wird. Selbstverständlich beginnt der Lauf des Lichtpunktes automatisch, wenn der Spieler von der Möglichkeit des Abschusses des Lichtpunktes keinen Gebrauch macht. Als Abschußfeld des Lichtpunktes kann ein bestimmtes, gleiches Zahlenfeld des Roulettkessels dienen, jedoch kann das Abschußfeld auch beliebig wählbar sein, entweder durch Betätigung des Spielers selbst mittels einer Taste oder zufallsbedingt durch den Mikrorechner.

Um eine einfache Übertragung der jeweils eingestellten Vorspannung der Abschußeinrichtung in den Mikrorechner zu erzielen, enthält in Ausgestaltung der Erfindung die Abschußeinrichtung einen gegen Federkraft verstellbaren Hebel, dessen Vorspannung über Lichtschranken im Gray-Code in den Mikrorechner gemeldet wird. Zweckmäßigerweise dienen hierbei die Lampen der Lichtschranken gleichzeitig zur Beleuchtung des Hebels der Abschußeinrichtung.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind neben der Ausgangsstellung des Hebels der Ab-

schußeinrichtung drei Abschußstellungen des Hebels für den Lichtpunkt über die Lichtschranken hintereinander abtastbar, wobei den drei Abschußstellungen insgesamt fünf in der Höhe zunehmende Abschußgeschwindigkeiten v_1 bis v_5 des Lichtpunktes derart zugeordnet sind, daß der Lichtpunkt in der ersten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_1 oder v_2 , in der zweiten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_2 , v_3 oder v_4 und in der dritten Abschußstellung mit der Geschwindigkeit v_4 oder v_5 beaufschlagbar ist. Hierbei sind die nur den einzelnen Abschußstellungen zugeordneten Geschwindigkeiten v_1 , v_3 und v_5 höher gewichtet als die beiden, die Abschußstellungen entsprechend überlappenden Geschwindigkeiten v_2 und v_4 . Durch diese Maßnahmen wird zum einen das Betätigungsspiel am Hebel der Abschußeinrichtung variabler, d. h. einer bestimmten Stellung des Hebels sind mehr als eine Abschußgeschwindigkeit für den Lichtpunkt zugeordnet, was den Spielablauf abwechslungsreicher macht, und zum anderen sind für die Durchführung von fünf möglichen Abschußgeschwindigkeiten des Lichtpunktes nur Lichtschranken für drei Abschußstellungen des Hebels der Abschußeinrichtung erforderlich.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung des Gegenstandes der Erfindung sind die Umlaubewegungen des Lichtpunktes im Roulettkessel derart gesteuert, daß sie nach dem Abschuß des Lichtpunktes relativ schnell beginnen und langsam auslaufend auf einem bestimmten Zahlenfeld enden. Dabei kann in bevorzugter weiterer Ausgestaltung die Umlaufrichtung des Lichtpunktes nach jedem Spielzyklus wechseln.

Zur Erhöhung der Gewinne ist bevorzugt vorgesehen, daß innerhalb eines Spiels bei einem Treffer im ersten Spielzyklus ein zweiter Spielzyklus und bei einem Treffer im zweiten Spielzyklus ein dritter Spielzyklus durchführbar ist. Damit wird dem Spieler die Möglichkeit geboten, seinen Gewinn zu erhöhen, was die Unterhaltung wesentlich steigert.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist nach jedem Spielzyklus die im Roulettkessel ermittelte Gewinnzahl in das eine äußere Anzeigefeld einer bandförmig aus mehreren Anzeigefeldern zusammengesetzten Permanenzanzeige übertragbar, wobei die aus den vorhergehenden Spielzyklen in der Permanenzanzeige dargestellten Gewinnzahlen um jeweils ein Anzeigefeld in Richtung auf das andere äußere Anzeigefeld verschiebbar sind und bei völliger Belegung der Anzeigefelder die in diesem Anzeigefeld zuletzt dargestellte Gewinnzahl entfällt. Hierdurch werden dem Spieler ständig die in den letzten, vorhergehenden Spielen ermittelten Gewinnzahlen angezeigt, wodurch ihm eine Entscheidungshilfe zum Plazieren seines Einsatzes geboten wird.

Zur weiteren Erhöhung der Attraktivität des Spielgeschehens ist bevorzugt das Plazieren des Einsatzes im Tableau auch noch nach Abschuß des Lichtpunktes bis zum Aufleuchten eines Anzeigefeldes "NICHTS GEHT MEHR" durchführbar.

Damit der Spieler leicht seine gesetzte Gewinnzahl bzw. seine gesetzten Gewinnzahlen im Tableau erkennen kann, sind nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Tastenfelder als Leuchtanzeigen ausgebildet, die bei Auswahl eingeschaltet sind.

Falls der Spieler im ersten Spielzyklus eines Spiels keinen Treffer erzielt, wird ihm nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ein sogenanntes Trostspiel geboten, das bevorzugt dadurch realisiert ist, daß bei einem Nicht-Treffer im ersten Spielzyklus ein zufallsge-

steuertes Lichtspiel in Form eines kurzzeitigen Aufblinks verschiedener Tastenfelder des Tableaus beginnt, an dessen Ende ein Tastenfeld beleuchtet bleibt, dessen zugehörige Zahl in einer Anzeige aufaddierbar ist, wobei beim Erreichen bestimmter Summenzahlen in der Anzeige ein Gewinn gegeben wird.

Der der Erfindung zugrundeliegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 die Ansicht der Frontplatte eines Spielgerätes nach der Erfindung und

Fig. 2 den prinzipiellen Aufbau des Spielgerätes nach Fig. 1 anhand eines Blockschaltbildes.

Die Frontplatte 1 des Spielgerätes weist einen durch beleuchtbare Zahlenfelder 2 dargestellten Roulettkessel 3 auf, in dem der Umlauf einer Kugel durch das aufeinanderfolgende Aufleuchten eines Lichtpunktes 4 von Zahlenfeld zu Zahlenfeld nachgebildet wird. Die Zahlenfelder 2 des Roulettkessels 3 sind mit den Zahlen 0 bis 12 nummeriert und in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise angeordnet, wobei die ungeraden Zahlenfelder 1, 3, 5, 7, 9 und 11 rot und die geraden Zahlenfelder 2, 4, 6, 8, 10 und 12 schwarz ausgebildet sind. Innerhalb des Roulettkessels 3 befinden sich drei übereinanderliegende beleuchtbare Anzeigen 5, 6 und 7, von denen die Anzeige 5 die Beschriftung "1 TREFFER", die Anzeige 6 die Beschriftung "2 TREFFER" und die Anzeige 7 die Beschriftung "3 TREFFER" trägt. Oberhalb des Roulettkessels 3 sind die Münzanzeige 8 und die Sonderspielanzeige 9 in Form von elektronischen Displays angebracht. Oberhalb des Sonderspielleanzeigers 9 liegt die Geldrückgabetaste 10 und oberhalb der Münzanzeige 8 der Münzeinwurfschlitz 11. Neben dem Münzeinwurf 11 erstreckt sich eine bandförmige, aus mehreren Anzeigefeldern 12 zusammengesetzte Permanenzanzeige 13 zur Darstellung der in den letzten Spielzyklen ermittelten Gewinnzahlen. Unterhalb des Roulettkessels 3 befindet sich ein mit Tastenfeldern 14 bestücktes Tableau 15. Die entsprechend den Zahlenfeldern 2 des Roulettkessels 3 farbig markierten Tastenfelder 14 dienen zum Plazieren des Einsatzes und sind als Leuchtanzeigen ausgebildet, die bei Auswahl eingeschaltet sind. Mittels einer links neben dem Tableau 15 angebrachten Wahltafel 16 kann der Spieler wählen, ob er im Tableau 15 auf eine oder drei Gewinnzahlen setzen will. Zu diesem Zweck sind der Wahltafel 16 zum einen ein beleuchtbares Anzeigefeld 17 mit der Beschriftung "1 Zahl setzen" und zum anderen ein beleuchtbares Anzeigefeld 18 mit der Beschriftung "3 Zahlen setzen" entsprechend zugeordnet. Rechts neben dem Tableau 15 ist zur Darstellung bestimmter Summenzahlen eine Anzeige 19 mit einem zu gehörigen Gewinnplan 20 vorgesehen. Die Bedeutung dieser Anzeige 19 wird nachfolgend noch näher erläutert.

Weiterhin weist die Frontplatte 1 eine Gewinnanzeige-Leiter 21 aus mehreren gewinnindividuellen, beleuchtbaren Anzeigeelementen 22 auf, in der die Gewinne aufgrund der angezeigten Treffer durch Ausspielung ermittelt werden. Gemäß der Trennlinie 23 zeigt die Gewinnanzeige-Leiter 21 im unteren Teil Geldgewinne und im oberen Teil Sonderspielgewinne an. Sonderspiele bieten dem Spieler eine höhere Gewinnerwartung, indem bereits ein Treffer im Roulettkessel 3 oder die Übereinstimmung der im Roulettkessel 3 angezeigten Farbe mit der Farbe des gewünschten Tastenfeldes im Tableau 15 zu einem 3-DM-Gewinn führt. Der in der Gewinnanzeige-Leiter 21 angezeigte Gewinn kann ris-

kiert werden. Dies geschieht dadurch, daß das nächsthöhere Anzeigeelement 22 in bezug auf das beleuchtete, den Gewinn anzeigenende Anzeigeelement 22 im Wechsel mit dem unterhalb der Gewinnanzeige-Leiter 21 angebrachten Anzeigefeld 24 mit der Beschriftung "0" blinkt. Bei Betätigung einer Risikotaste 25 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder verloren. Dieser Vorgang kann bis zur Erzielung des Höchstgewinnes fortgesetzt werden. Die Sonderspielgewinne werden in der 10 Sonderspielanzeige 9 und die Geldgewinne in der Münzanzeige 8 aufaddiert. Der in der Münzanzeige 8 dargestellte Geldbetrag gelangt nach Betätigung der Geldrückgabetaste 10 in der im unteren Bereich in die Frontplatte 1 eingesetzten Ausgabeschale 26 zur Auszahlung.

Dem Lichtpunkt 4 im Roulettkessel 3 ist eine zwischen dem Tableau 15 und der Ausgabeschale 26 liegende Abschußeinrichtung 27 zugeordnet, die einen gegen Federkraft verstellbaren Hebel 28 enthält, welcher nach unten bewegt und damit vorgespannt werden kann. Die Vorspannung des Hebels 28 wird über Lichtschranken im Gray-Code in den Mikrorechner 29 gemeldet. Die Lampen dieser Lichtschranken dienen gleichzeitig zur Beleuchtung des Hebels 28. Beim Loslassen und damit 20 beim Hochschnellen des Hebels 28 wird der Lichtpunkt 4 innerhalb des Roulettkessels 3 in relativ schnell beginnende und langsam auslaufende Umlaufbewegungen versetzt und bleibt je nach Vorspannung der Abschußeinrichtung 27 früher oder später auf einem den Gewinn darstellenden Zahlenfeld 2 des Roulettkessels 3 liegen. Die Abschußbewegung des Hebels 28 der Abschußeinrichtung 27 wird von der Spannbewegung des Hebels 28 dadurch unterschieden, daß erst ab einem Zeitlimit beim Überstreichen Codemarken erkannt werden, und damit 30 extrem schnelle Bewegungen des Hebels ausfiltert werden. Im übrigen kann auch nach Abschuß des Lichtpunktes 4 noch der Einsatz im Tableau 15 plaziert werden und zwar solange bis ein Anzeigefeld 30 mit der Beschriftung "NICHTS GEHT MEHR" aufleuchtet.

Stimmt die durch den Lichtpunkt 4 im Roulettkessel 3 ermittelte Zahl mit einer im Tableau 15 gesetzten Zahl überein, dann leuchtet die Anzeige 5 "1 TREFFER" auf und die Gewinnzahl wird in das rechte äußere Anzeigefeld 12 der Permanenzanzeige 13 eingeschrieben, wobei 40 die aus den vorhergehenden Spielzyklen in der Permanenzanzeige dargestellten Gewinnzahlen um jeweils ein Anzeigefeld 12 nach links verschoben werden und bei völliger Belegung der Anzeigefelder 12 die im linken äußeren Anzeigefeld zuletzt dargestellte Gewinnzahl entfällt. Gleichzeitig erhält der Spieler einen zweiten Spielzyklus. Erzielt der Spieler in diesem Spielzyklus wiederum einen Treffer, dann leuchtet die Anzeige 6 "2 TREFFER" auf. Und die Gewinnzahl wird wieder in die Permanenzanzeige 13 eingeschrieben. Gleichzeitig 45 bekommt der Spieler dann einen dritten Spielzyklus, bei dessen Beendigung im Falle eines Gewinnes die Anzeige 7 "3 TREFFER" aufleuchtet und die Gewinnzahl wiederum in die Permanenzanzeige 13 eingegeben wird. Innerhalb eines Spiels hat der Spieler also die Möglichkeit 50 bis zu drei Spielzyklen zu erreichen. Die erzielten Treffer werden in der Gewinnanzeige-Leiter 21 ausgespielt.

Wird im ersten Spielzyklus eines Spiels kein Treffer 55 erzielt, dann erhält der Spieler ein sogenanntes Trostspiel, das im Tableau 15 ausgespielt wird. Zu diesem Zweck beginnt bei einem Nicht-Treffer im ersten Spielzyklus ein Lichtspiel im Tableau 15, bei dem in zufallsgesteuerter Aufeinanderfolge die Tastenfelder 14 des

Tableaus 15 ausgeleuchtet werden, und nach Beendigung der Ausleuchtung ergibt sich ein erleuchtetes Tastenfeld 14, dessen angezeigte Zahl in der Anzeige 19 aufaddiert wird. Stimmt die in der Anzeige 19 dargestellte Summenzahl mit einer in dem Gewinnplan 20 5 angegebenen Zahl der Elfer-Reihe überein, so bekommt der Spieler einen Gewinn, der in der Gewinn-Anzeige-Leiter 21 ausgespielt wird.

Das Spielgerät wird vollständig durch den Mikrorechner 29 gesteuert. Sämtliche Ein- und Ausgaben wie 10 Lampen-, Anzeigen- und Auszahlmotorinformationen werden, um die Anzahl der Signalleitungen klein zu halten, seriell übertragen. Alle Lampen werden aus einer gemultiplexten Lampenmatrix 31 gesteuert, ebenso werden die Displays gemultiplext. Insbesondere übernimmt der Mikrorechner 29 die Zufallsermittlung beim 15 Stopp des Lichtpunktes 4 im Roulettkessel 3, bei der Ergebnisermittlung im Lichtspiel innerhalb des Tableaus 15 sowie im Risikospiel 21, 24, 25 und zeigt dem Spieler durch Nutzung möglicher Licht- und Toneffekte 20 an, wie sein Spielverlauf verlaufen soll.

Die Versorgungseinheit 32 übernimmt die Spannungsversorgung des gesamten Spielgerätes. Von einem Netztransformator werden die erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen zur Verfügung gestellt. Der Mikrorechner 22 besteht aus einem Mikroprozessor, einem Arbeitsspeicher (RAM), einem Programmspeicher (ROM) sowie der zum Betrieb einer solchen Einheit notwendigen sonstigen Bauteile, wie Buffer, Taktgeneratoren und dergleichen. Weiterhin ist in dem Mikrorechner 29 ein Zufallsgenerator realisiert. Ferner enthält der Mikrorechner 29 einen Soundgenerator sowie den dazugehörigen NF-Verstärker. Die Ein-/Ausgabe-Einheit 33 bildet die Schnittstelle für die gemultiplexte 35 Lampenmatrix 31, die Bedientasten und -hebel 34 und die Münzspeicher-, Sonderspielespeicher- und Permanenzspeicheranzeige 35. Die Baugruppe 36 stellt die komplette Münzanlage des Spielerätes dar und zwar sowohl die Anpassung der Münzimpulse als auch die der 40 Geldauszahlmotoren.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfaßt auch alle fachmännischen Abwandlungen und Weiterbildungen sowie Teil- und/oder Unterkombinationen 45 der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

– Leerseite –

3638100

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

36 38 100
G 07 F 17/32
7. November 1986
11. Mai 1988

15 1
15

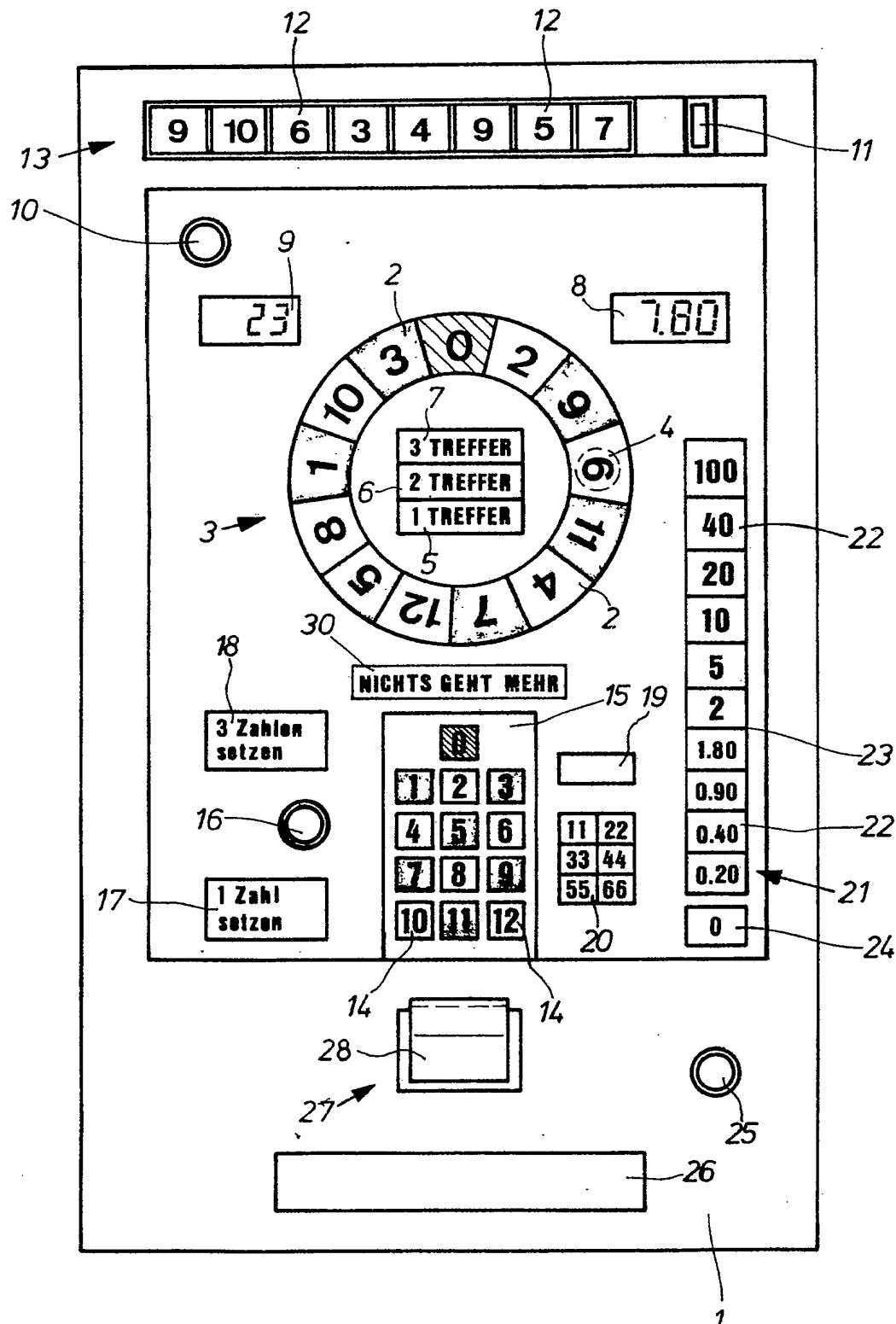


Fig. 1

07.11.88

3638100

16

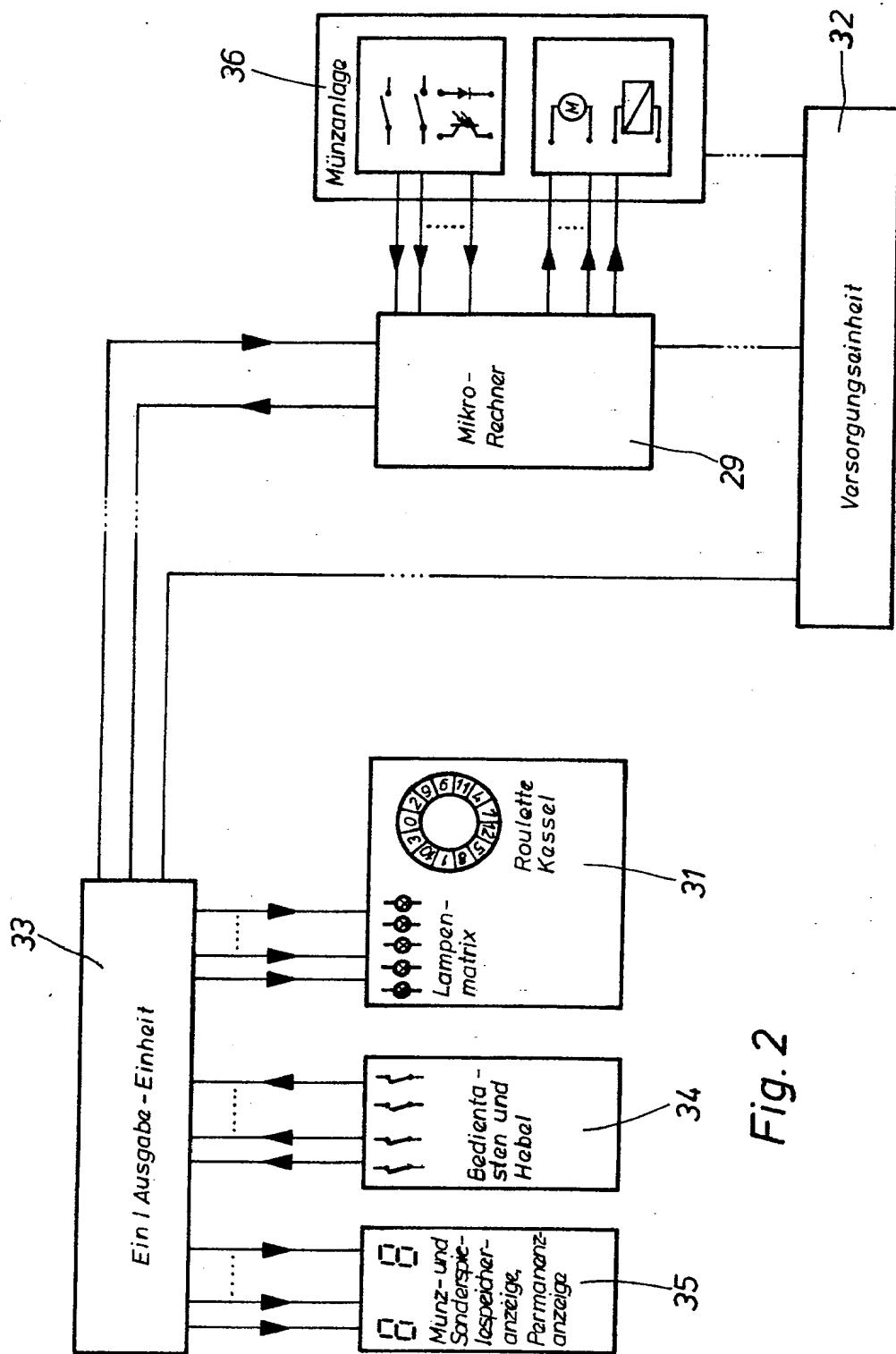


Fig. 2